

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ**

Број:
Датум:

ДЕКАНУ

Предмет: ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ЈЕДНОГ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА ЗА УЖУ НАУЧНУ ОБЛАСТ „ДРУМСКА ВОЗИЛА И ДИНАМИКА ВОЗИЛА“

Одлуком Изборног већа Саобраћајног факултета, бр. 939/2 од 06.07.2023. године, донетој на седници одржаној 04.07.2023. године, именовани смо за чланове Комисије за припрему реферата о пријављеним кандидатима по конкурс за избор једног редовног професора за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“ за рад на неодређено време са пуним радним временом.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“, број 1049-1050, 19. 07. 2023. године пријавио се један кандидат и то:

др Душан Младеновић, дипл. инж., ванредни професор Саобраћајног факултета.

Кандидат је уз пријаву бр. 1092/1 од 21.07.2023. године доставио биографију, библиографију научних и стручних радова, радове после избора у звање ванредног професора на CD-у, као и друге доказе о испуњености услова за избор.

Након свеобухватног прегледа достављеног материјала, констатујемо да кандидат др Душан Младеновић испуњава услове конкурса и подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

А.1. Основни биографски подаци и образовање

Душан Младеновић је рођен 07.06.1962. године у Аранђеловцу. Основну и средњу школу математичко-техничког усмерења завршио је у Аранђеловцу са одличним успехом. Студије на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду започео је 1982. године, Одсек за друмски и градски саобраћај, смер Саобраћајни, где је и дипломирао 1987.

Последипломске студије на Саобраћајном факултету у Београду, научна област „Динамика возила“, завршио је маја 1997. године са просеком 9.86, одбраном магистарског рада под насловом „Истраживање утицаја конструкционих карактеристика на осцилаторно понашање аутобуса“. Докторску дисертацију под насловом „Динамичко понашање аутобуса у реалним условима вожње“ одбранио је у јулу 2008. на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету у Београду.

Душан Младеновић говори енглески и служи се руским језиком.

Ожењен је и отац двоје деце.

A.2. Подаци о запослењу и претходним изборима у звање

Након дипломирања на Саобраћајном факултету, од 1987. до 1990. године био је запослен у индустрији „Иво Лола Рибар“ у Железнику као Руководилац транспорта и у Саобраћајном предузећу „Ласта“ у Београду као истраживач у Служби развоја.

Од 01.09.1990. запослен је на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду као асистент-приправник. Биран је у звање асистента 1998. за предмет Динамика возила, (решење бр.144/2 од 10.03.1998.).

Био је постављен на функцију Помоћника министра за путеве и саобраћај у Министарству саобраћаја и телекомуникација у периоду 2001-2004. Након истека мандата радио је на Саобраћајном факултету као асистент до 01.06.2004. Након тога, биран је за Секретара Привредне коморе Србије и ту дужност је обављао од 01.06.2004 до 31.12.2013.

Након мировања радног односа на Саобраћајном факултету у периоду 2001-2013, наставио је рад у периоду 01.01.2014.-06.06.2014. као асистент на Здруженој катедри за Безбедност саобраћаја и друмска возила. У јуну 2014. изабран је у звање доцента за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“ (одлука бр. 61202-2399/14 од 06.06.2014.). 01.03.2019 изабран је за ванредног професора (одлука бр. 61202-2399/19) за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“.

Др Душан Младеновић биран је у следећа наставна звања:

- асистент-приправник за ужу научну област „Динамика возила“, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 1990. (одлука Саобраћајног факултета бр. 785/4 од 01.09.1990.);
- асистент-приправник за ужу научну област „Динамика возила“, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 1994. (одлука Саобраћајног факултета бр. 141/3 од 14.04.1994.);
- асистент за ужу научну област „Динамика возила“, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 1998. (одлука Саобраћајног факултета бр. 748/4 од 09.12.1997.);
- доцент за ужу научну област „Возила и Динамика возила“, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 2014. (одлука Већа научних области техничких наука бр. 61202-2399/14 од 09.06.2014.);
- ванредни професор за ужу научну област „Возила и Динамика возила“, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 2019. (одлука изборног већа Саобраћајног факултета бр. 79/4 од 12.02.2019.) и одлука Већа научних области техничких наука бр. 61202-739/2 од 25.02.2019.).

A.3. Професионална задужења и учешће у професионалним организацијама

У периоду 2001-2004. кандидат је био постављен на дужност Помоћника министра за друмски саобраћај у Министарству саобраћаја и телекомуникација Републике Србије. Од 2004. до 2013. обављао је дужност Секретара удружења за саобраћај и телекомуникације Привредне коморе Србије. У периоду 2008. до 2012. био је члан Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације за објекте из члана 89. Закона о планирању и изградњи. Овлашћени је пројектант за област саобраћаја и саобраћајне сигнализације, лиценца број 370-A851-05.

Био је члан Генералне скупштине међународне асоцијације друмског саобраћаја IRU (International Road Union-Geneve) од 2004. до 2015. У периоду 2003-2004. био је заменик члана ЕСМТ (Evropske komisije ministara transporta). Тскође, у периоду 2005. до 2013. члан је

радне групе WP30 при UNECE Geneve. Био је председник Управног одбора АД „Икарбус“ у периоду 2002-2004. и заменик председника Савета Дирекције за путеве Србије у периоду 2001-2004. Кандидаат је обављао функцију подпредседника Управног одбора Ауто Мото Савеза Србије у периоду 2001-2004, као и члана Управног одбора СП „Ласта“ Београд од 2005. до 2013. Октобра 2012. изабран је за члана IRU Финансијске комисије за период 2013-2015. Као члан члан акредитационог комитета IRU Academy од 2011. до 2015. године учествовао је у дефинисању програма који потичу из Directive 2003/59/EC на нивоу 57 земаља чланица IRU-а. Дугогодишњи је делегат у Inland transport Committee (ITC), Unece, Geneve и то од 2004. до 2014. године. Од 2004 до 2015 кандидат је био делегат у скупштини међународних транспортних асоцијација FIATA и TRANSFRIGROUTE.

На изборима у Инжињерској комори Србије 2016. године изабран је за члана Скупштине као први и једини представник саобраћајних инжињера. Био је Потпредседник Комисије за међународну сарадњу у Инжињерској комори Србије до 2018 године.

Оснивач је, а од новембра 2022 подпредседник националног удружења ИТС Србија, (Serbian ITS Association-Serbian Member in the Network of National ITS Associations) која је чланица међународне асоцијације националних удружења за ITS.

Члан је Надзорног одбора АД „Икарбус“, фабрике за производњу аутобуса и специјалних возила, од 2017. Такође је и једини члан Надзорног одбора АД „Икарбус“ из Србије након приватизације 2023.

A.4. Допринос академској и широј заједници

Др Душан Младеновић је дао значајан допринос академској и широј заједници учешћем у раду различитих органа и комисија, као и у руковођењу ваннаставним активностима студената.

У децембру 2022. године изабран је за Шефа одсека за друмски саобраћај и транспорт на изборни период од три године (одлука бр 1588/2).

Представник је Саобраћајног Факултета у радној групи за анализу и припрему инструмената за државну матуру Завода за унапређење образовања од 04.11.2022. године.

Члан је Комисије за докторске академске студије Саобраћајног факултета Универзитета у Београду од 2022. године (одлука бр. 31/2 од 17.3.2022.). Био је члан Комисије за издавачку делатост у једном мандату (2020-2022).

Кандидат је био члан и извештач Републичке ревизионе комисије од 2008 до 2014. године. Од 30.11.2018. године до данас је извештач Републичке ревизионе комисије.

Био је члан Савета Министарства за животну средину и просторно планирање, тематске групе Одрживи развој и европске интеграције од 2008 до 2010. Такође, био је члан Комисије Савезног института за мере и ретке метале у периоду 2000-2004.

Организовао је у сарадњи са Војном академијом КоВ-а наставу у области мерења оптерећења возача (бука, вибрације и термички комфор) у периоду од 1997. до 2000. године. Кандидат је организовао стручне посете за студенте Саобраћајног факултета великом броју институција и предузећа која имају у надлежности јавна овлашћења која се односе на контролу безбедност возила (Агенција за безбедност саобраћаја, Аутомото савез Србије, СП „Ласта Београд“, АД „Икарбус“ Београд, Машински факултет Универзитета у Београду и друге).

Члан је Савета за безбедност саобраћаја општине Аранђеловац од 2004. до данас.

A.5. Сарадња са другим високошколским и научноистраживачким установама

Кандидат је остварио научно-стручну сарадњу учешћем у реализацији међународног пројекта са Факултетом за поморство и саобраћај – Универзитет у Љубљани и Факултетом за саобраћај и комуникације – Универзитет у Сарајеву, при изради пројекта: „Europe Adriatic SEA-WAY Project“, funded by the IPA Adriatic cross-border Cooperation Programme, 2014-2016.

Као коаутор основног уџбеника „Транспортна средства и уређаји“, остварио је сарадњу са Саобраћајним факултетом у Добоју, Универзитет у Источном Сарајеву, који је одобрио Сенат универзитета у Источном Сарајеву одлуком број:01-С-103-ХП од 04.05.2020. године.

Као члан Комисије за одбрану докторске дисертације остварио је сарадњу са Факултетом организационих наука Универзитета у Београду, 2022 године.

Као рецензент „Приручника за контролоре на техничким прегледима (возила М1 и Н1)“, 2022 је остварио сарадњу са Машинским Факултетом - Универзитета у Београду.

Лиценцирани је предавач за област возила у оквиру курса за Предаваче за обуку професионалних возача кој се реализује у сарадњи са Агенцијом за безбедност саобраћаја.

A.6. Уређивачки и рецензентски рад

Др Душан Младеновић је био укључен у рад програмских одбора више међународних конференција као и уређивачког одбора једног часописа и то:

1. Члан Програмског одбора међународне конференције *First International Conference Transport for Today's Society – TTS 2016*, May 19-21, Bitola, R. Macedonia, 2016.
2. Члан програмског одбора *VI Међународног симпозијума саобраћаја и комуникација Нови хоризонти 2017*, 17-18. новембар 2017, Добој, Република Српска, Босна и Херцеговина.
3. Члан Програмског одбора међународне конференције *Second International Conference Transport for Today's Society – TTS 2018*, May 2018, Bitola, R. Macedonia.
4. Члан Програмског одбора међународне конференције *International Conference Transport for Today's Society – TTS 2021*, October 2021, Bitola, R. Macedonia.
5. Члан Научно-програмског одбора XVII међународне конференције „БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ“, Април 23-26, Врњачка Бања, Србија, 2022.
6. Члан Научно-програмског одбора XVIII међународне конференције „БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ“, Април 19-22, Копаоник, Србија, 2023.
7. Члан Уређивачког одбора националног часописа *Journal of Road and Traffic Engineering* (Пут и Саобраћај - М51) од 2022 године.

Кандидат је рецензирао велики број радова из области возила за следеће конференције:

- Међународна конференција *First International Conference Transport for Today's Society – TTS 2016*, 19-21 May, Bitola, R. Macedonia, 2016.
- *VI Међународни симпозијум саобраћаја и комуникација Нови хоризонти 2017*, 17-18. новембар, Добој, Република Српска, Босна и Херцеговина.
- Међународна конференција *Second International Conference Transport for Today's Society – TTS 2018*, May 17-19, Bitola, R. Macedonia, 2018.
- Међународна конференција *Third International Conference Transport for Today's Society – TTS 2021*, October 2021, Bitola, N. Macedonia.

- VIII Међународни симпозијум саобраћаја и комуникација *Нови хоризонти 2021*, 26-27. Новембар, Добој, Република Српска, Босна и Херцеговина.
- XIV међународна конференције „БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ“, Копаоник, Април, 10-13, Србија, 2019.
- XV међународна конференције „БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ“ Април, Врњачка Бања, Србија, 2020.
- XVI међународна конференције „БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ“, Јун, Копаоник, Србија, 2021.
- XVII међународна конференције „БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ“ Април 23-26, Врњачка Бања, Србија, 2022.
- XVIII међународне конференције „БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ“ Април 19-22, Копаоник, Србија, 2023.

Кандидат је био рецензент у 2 међународна часописа: *Sustainability* (кат. M22; IF₂₀₂₂=3.9) и *Energies* (кат. M22; IF₂₀₂₂=3.2).

Др Душан Младеновић бео рецензент за три приручника и то:

- *Приручник за обуку за возача туристичког воза*, 74 стране, Агенција за безбедност саобраћаја, Београд, Србија, 2017.
- *Приручник за контролоре на техничким прегледима (возила M1 и H1)*, Универзитет у Београду - Машински Факултет, Србија, 2022.
- *Приручник за периодичну обуку возача - правилно коришћење*, Агенција за безбедност саобраћаја, Београд, Србија, 2023.

Б. МАГИСТАРСКИ РАД И ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Б1. Одбрањен магистарски рад (M70)

Кандидат др Душан Младеновић одбранио је магистарски рад на Саобраћајном факултету у Београду и стекао је научни степен магистра техничких наука - саобраћајно инжењерство из уже науче области „Динамика возила“ 29.04.1997. године под менторством проф. др Николе Ђуђуза.

- **Младеновић, Д.,** *Истраживање утицаја конструкционих карактеристика на осцилаторно понашање аутобуса*, 275 стр., Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, Београд, 1997.

Б.2. Одбрањена докторска дисертација M(71)

Кандидат др Душан Младеновић одбранио је докторску дисертацију на Саобраћајном факултету у Београду и стекао је научни степен доктора наука - саобраћајно инжењерство из уже науче области „Друмска возила и динамика возила“ 08.07.2008. године, за коју је и расписан Конкурс, под менторством проф. др Властимира Дедовића.

- **Младеновић, Д.,** *Динамичко понашање аутобуса у реалним условима возње*, 259 стр., Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, Београд, 2008.

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Током свог педагошког рада од 23 године стекао је педагошко искуство у високом школству у звањима асистента-приправника, асистента, доцента и ванредног професора на свим нивоима студија. Коаутор је три основна уџбеника и једног помоћног уџбеника за студенте Саобраћајног факултета.

Кандидат је дао посебан допринос у креирању наставних планова основних, мастер и докторских студија који припадају ужој научној области „Друмска возила и динамика возила“ на Саобраћајном факултету у Београду. Залаже се за стално унапређење наставе на предметима који припадају наведеној научној области.

Учествовао је у осмишљавању и креирању изборног предмета на основним академским студијама под називом „Безбедност возила у саобраћају и транспорту“ и увео га у наставу од школске 2006/07.

Осмислио је у увео у наставу предмет „Аутоматизовани системи возила“ на мастер студијама од акредитационо циклуса 2021/ 2022.

У важећем акредитационом циклусу Саобраћајног факултета у Београду, Др Душан Младенови је тренутно (2022/23.) ангажован на укупно 5 предмета који припадају ужој научној области „Друмска возила и динамика возила“ (2 на основним, 2 на мастер и 1 на докторским студијама).

В.1. Учешће у настави

Основне академске студије

Као асистент-приправник на Саобраћајном факултету у периоду од 1990. до 1998. године кандидат је изводио аудиторне и лабораторијске вежбе из предмета „Динамика возила“, а од 1998. до 2001. у звању асистента. Током шк. 2001/02. и 2003/04. године кандидат је био хонорарно ангажован за држање вежби на наведеном предмету.

Након избора у звање доцента 2014. године ангажован је извођење предавања и вежби на предметима „Возна динамика“ (модул: Безбедност друмског саобраћаја и модул: Друмски и градски саобраћај) и „Безбедност возила у саобраћају и транспорту“ (модул: Безбедност друмског саобраћаја, модул: Друмски и градски саобраћај и модул: Друмски и градски транспорт).

Од школске 2018/19. на докторским студијама ангажован је на предмету „Динамичке карактеристике савремених друмских транспортних средстава“ (студијски програм: Саобраћај).

У важећем акредитационом циклусу Саобраћајног факултета, од школске 2021/22, ангажован је на следећим предметима основних студија:

- „Динамика возила“, (обавезни, 4 семестар) на модулу Безбедност друмског саобраћаја,
- „Безбедност возила у саобраћају и транспорту“ (изборни, 5 семестар) на модулима: Безбедност друмског саобраћаја, Друмски и градски саобраћаји и Друмски и градски транспорт.

Мастер академске студије студије

Од школске 2015/16. ангажован је на предмету „Динамика возила - одабрана поглавља“ на мастер академским студијама (модул: Безбедност друмског саобраћаја).

У важећем акредитационом циклусу Саобраћајног факултета, од школске 2021/22, ангажована је на следећим предметима мастер академских студија:

- „Динамика возила - одабрана поглавља“ (изборни, I семестар, модул: Безбедност друмског саобраћаја),
- „Аутоматизовани системи возила“ (изборни, I семестар, модул: Безбедност друмског саобраћаја).

Докторске студије

Од школске 2018/19. на докторским студијама ангажован је на предмету „Динамичке карактеристике савремених друмских транспортних средстава“.

У важећем акредитационом циклусу Саобраћајног факултета, од шк. 2021/22, ангажован је на предмету „Динамичке карактеристике возила“ (изборни, I семестар)

На докторским академским студијама тренутно је ментор једном студенту докторских студија.

В.2. Уџбеници

1. Нунић, З., В., Стевић, Ж., **Младеновић, Д.**, *Транспортна средства и уређаји, основни уџбеник*, Универзитет у Источном Сарајеву - Саобраћајни факултет Добој, 2020, 269 страна, одобрио Сенат универзитета у Источном Сарајеву, одлука број:01-С-103-ХП од 04. 05. 2020. године, ISBN: 978-99955-36-81-7.
2. Дедовић, В., **Младеновић, Д.**, Секулић, Д., *Динамика возила*, основни уџбеник, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 2017, 270 страна, ISBN: 978-86-7395-370-0.
3. Јовановић, В., Миловановић, Б., **Младеновић, Д.**, *Транспорт опасне робе у друмском саобраћају*, основни уџбеник, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 2008, ISBN: 978-86-7395-266-6.
4. Дедовић, В., **Младеновић, Д.**, *Динамика возила - практикум*, помоћни уџбеник. Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 1999, ISBN: 86-7395-069-4.

В.3. Менторства и чланство у комисијама

У досадашњем раду, кандидат др Душан Младеновић учествовао и у различитим облицима рада са студентима, као што су консултације, помоћ приликом израде семинарских и пројектних задатака, као и помоћ код израде дипломских, завршних, мастер радова и докторских дисертација из уже научне области „Возила и динамика возила“. Током рада на Саобраћајном факултету био је:

- ментор за израду и одбрану 5 мастер радова,
- члан у комисијама за одбрану 3 мастер рада
- ментор за израду и одбрану 18 завршних радова (12 радова у звању ванредног професора),
- члан у комисијама за одбрану 2 дипломска рада,
- члан у комисијама за одбрану 2 завршна рада.

Кандидат је био члан комисија за одбрану две докторске дисертације и то: једном на Факултету организационих наука Универзитета у Београду (2022) и једном на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду (2023).

Од марта 2022. године кандидат, др Душан Младеновић је члан Комисије за докторске академске студије Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета.

В.4. Чланство у комисијама за избор у звање

Био је члан Комисије за избор једног професора струковних студија, Висока техничка школа струковних студија, Урошевац (кадидат Предрага В. Ралевић 2015. године).

В.5. Оцена наставне активности кандидата

У току рада на Саобраћајном факултету оцењиван је од стране студената кроз анонимне анкете. Просечне оцене (максимална оцена је 5) у студентским анкетама за предмете основних академских студија од школске 2018/19. године до школске 2022/23. године (по годинама и по семестрима) су следеће:

2018/2019. година, летњи семестар, просечна оцена 4.70,
2019/2020. година, летњи семестар, просечна оцена 4.83,
2020/2021. година, летњи семестар, просечна оцена 4.53,
2021/2022. година, зимски семестар, просечна оцена 4.71,
2021/2022. година, летњи семестар, просечна оцена 4.70,
2022/2023. година, зимски семестар, просечна оцена 4.71 и
2022/2023. година, летњи семестар, просечна оцена 4.53.

Дакле, кандидат је после избора у звање ванредног професора (од школске 2018/19. до школске 2022/23.) оцењен за предмете основних академских студија просечном оценом 4.68 (максимална оцена је 5), при чему су просечне оцене по предметима: Динамика возила, летњи семестар, 4.67 и Безбедност возила у саобраћају и транспорту, зимски семестар, 4.71.

Кандидат савесно испуњава своје наставне обавезе. Својим свестраним и успешним радом са студентима показао је да поседује педагошке способности и смисао за наставни рад.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Г.1. Списак публикација до избора у звање ванредног професора

Категорија M20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

- [1] G. Stojić, **D. Mladenović**, O. Prentkovskis, S. Vesković, 2018. "A Novel Model for Determining Public Service Compensation in Integrated Public Transport Systems", *Sustainability* **2018**, 10(9), 2969; doi: 10.3390/su100929692018, *Accepted: 15 August 2018 / Published: 21 August 2018* (IF₂₀₁₇ = 2.075).
- [2] D. Sekulić, S. Rusov, V. Dedović, S. Šalinić, **D. Mladenović**, I. Ivković. 2018. "Analysis of bus users' vibration exposure time", *International Journal of Industrial Ergonomics*, 65: 26-35 (IF₂₀₁₇ = 1.429).
- [3] S. Janković, S. Mladenović, **D. Mladenović**, S. Veskovic, D. Glavić 2018. "Schema on read modeling approach as a basis of big data analytics integration in EIS", *Enterprise information system*, Volume 12, 2018 - Issue 8-9: *Model-driven data-intensive Enterprise Information Systems*, PP 1180-1201, <https://doi.org/10.1080/17517575.2018.1462404> (IF₂₀₁₇ = 1.683).

Рад у међународном часопису (M23)

- [4] V. Ćirović, D. Aleksendrić, **D. Mladenović**, "Braking torque control using recurrent neural networks", *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part D: Journal of Automobile Engineering*, Vol 226, Issue D6, 2012, pp.754-766, doi: 10.1177/0954407011428720, ISSN: 0954 – 4070, IF 2012: 0.583.
- [5] S. Janković, S. Mladenović, K. Lipovac, **D. Mladenović**, S. Vesković, "Model of Service-Oriented B2B Integration in the Traffic Safety Area", *Promet – Traffic and Transportation*, Vol. 25, 2013, No. 2, pp. 169-176, ISSN: 0353-5320, IF 2013: 0.292<http://www.fpz.unizg.hr/traffic/index.php/PROMTT/article/view/1291/1045>.

Kategorija M30 - Radovi u zbornicima sa međunarodnih naučnih skupova

Saopštenje sa međunarodnog naučnog skupa štampano u celini (M33)

- [6] **D. Mladenović**, V. Dedović, S. Žeželj, "Evaluation of vibrational behaviour of buses in service", *International Conference Science and Motor Vehcles NMV '97*, Vol. 1, Paper YU-97406, Beograd, Srbija, JUMV, 1997, pp. 249-252.
- [7] V. Dedović, **D. Mladenović**, "Analiza oscilatornih karakteristika autobusa na simulacionom modelu", *Zbornik radova međunarodnog skupa Nauka i motorna vozila '01*, Vol. 2, Paper 0111, Beograd, Srbija, JUMB, 2001, str. 107-110.
- [8] **D. Mladenović**, N. Nikolić, D. Hadžić, "Road safety in Republic of Serbia and some EU Member Countries", *Proceedings on CD of the 3th Conferences On safe roads in XXI Centery*, Budapest, Hungary, October 2004, pp. 25-27.
- [9] **D. Mladenović**, V. Mijušković, V. Tubić, Z. Dragošan, "Establishing a new approach to decision making regarding safety", *Proceedings of the 2nd Conferences On safe roads in XXI Centery*, Budapest, Hungary, October 2002, pp. 1-666
- [10] M. Vujanić, D. Hadžić, N. Nikolić, **D. Mladenović**, "Expertising of traffic accident type "vehicle – pedestrian", *Proceedings on CD of the 3th Conferences On safe roads in XXI Centery*, Budapest, Hungary, October 2004.
- [11] **Д. Младеновик**, "Утврђување на параметрите на комфорт во аутобусите", *Зборник на трудови Саобраќај и комуникации 2000, Стратегиски правци са развој*, Охрид, Македонија, 2000, стр. 204–208.
- [12] **D. Mladenović**, N. Milosavljević, N. Jevtić, "Modeli za vrednovanje buke i aerzagadenja u parking garažama", *Zbornik radova Naučno-stručne konferencije sa međunarodnim učešćem*, Teslić, Republika Srpska, 2001, str. 383-394,
- [13] **D. Mladenović**, N. Jevtić, "Koncept održivog razvoja i osnovni principi upravljanja u bezbednosti saobraćaja u lokalnoj zajednici", *Zbornik radova 7. međunarodne Konferencija „Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“*, Donji Milanovac, 19-21. april 2012, str. 301-306.
- [14] **D. Mladenović**, V. Peulić, N. Jevtić, "Osnovne funkcionalnosti i upravljanje bezbednošću saobraćaja na lokalnom nivou", *Zbornik radova IV međunarodnog simpozijuma Novi horizonti saobraćaja i komunikacija*, Doboj, 22-23. novembar 2013, str. 146-151.
- [15] **D. Mladenović**, V. Peulić, N. Jevtić, "Propisi Evropske unije o licenciranju profesionalnih vozača", *Zbornik radova IV međunarodnog simpozijuma Novi horizonti saobraćaja i komunikacija*, Doboj, 22-23. novembar 2013, str. 286-293.

- [16] **D. Mladenović**, J. Guenkov, N. Jevtić, "Struktura aktivnosti i upravljanja bezbednošću saobraćaja u lokalnoj zajednici", *Zbornik radova 8. međunarodne Konferencija „Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“*, Divčibare, 18-20. april 2013, str. 77-82.
- [17] **D. Mladenović**, M. Marina, D. Sekulić. 2018, "Motorcycle safety features, contemporary elements of active and passive safety", *Proceedings of the Second International Conference Transport for today's society*, Bitola, R. Macedonia (*Proceedings in press*).
- [18] S. Zdravković., **D. Mladenović**, S. Janković, A. Uzelac. 2018, "Using Crowdsourcing possibilities in road traffic", *Proceedings of the Second International conference Transport for today's society*, Bitola, R. Macedonia.
- [19] N. Begović, M. Domoxoudis, E. Liberopoulos, U. Marjanović, M. Miltiadou, **D. Mladenović**, Z. Ostojić, A. Pavsek, M Petrović, B. Radoš. 2018, "Intelligent Transport Systems in South East Europe: Towards a Common Strategic Framework for implementation", pp 1427-1435, Cetra 2018, 5th *Proceedings of International Conference on Road and Rail Infrastructure*, University of Zagreb, Faculty of Civil Engineering, Dept. for Transportation Engineering, Zadar, Croatia, ISBN 978-953-8168-25-3, DOI 10.5592/CO/CETRA.2018.
- [20] **D. Mladenović**, D. Sekulić, I. Ivković. 2017, "Overview of conterporary mechatronic systems on the bus as safety elements", *Proceedings of the sixth International Symposium New Horizons 2017 of Transport and Communications*, 17-18 November 2017, Doboj, Bosnia and Herzegovina, *Proceedings of the Symposium*, pp. 279-289, ISBN: 978-99955-36-66-4.
- [21] S. Zdravković, **D. Mladenović**, S. Janković, A. Uzelac. 2017, "Architecture of Wireless Sensor Network for Road Traffic Noise Measurement", *VI International Symposium New Horizons 2017 of Transport and Communications*, 17-18 November 2017, Doboj, Bosnia and Herzegovina, *Proceedings of the Symposium*, pp. 244-248, ISBN: 978-99955-36-66-4, UDK: 656.1/.2(082)(0.034.4), COBISS.RS-ID: 7077144, Publisher: University of East Sarajevo, Faculty of Transport and Traffic Engineering Doboj, <http://www.novihorizonti.rs.ba/wp-content/uploads/2016/10/Proceedings-New-Horizons-2017.pdf>.
- [22] S. Janković, , S. Mladenović, **D. Mladenović**, S. Vesković, D. Glavić. 2017, "Schema on Read Modeling Approach as a Basis of Big Data Analytics Integration with EIS", *Proceedings of the 7th International Conference on Information Society and Technology - ICIST 2017*, 12-15 March 2017, Kopaonik, Serbia, Vol. 1, pp. 142-147, ISBN: 978-86-85525-19-3, Society for Information Systems and Computer Networks, Belgrade, <http://www.eventiotic.com/eventiotic/files/books/icist2017.pdf>.
- [23] I. Ivković, D. Sekulić, **D. Mladenović**. 2016, "Analysis and Assessment of the Transport Volume by Road Vehicles in the Adriatic-Ionian Region", *Proceedings of the 3rd International Conference on Traffic and Transport Engineering*, Belgrade, Serbia, 24-25 November, ISBN: 978-86-916153-3-8, 587-593.
- [24] D. Sekulić, **D. Mladenović**. 2016, "Evaluation and analysis of vibration effects on bus users", *Proceedings of the First International conference Transport for today's society*, Bitola, R. Macedonia, pp. 342-350, ISBN: 987-9989-786-79-2.
- [25] S. Janković, S. Zdravković, S. Mladenović, **D. Mladenović**, A. Uzelac. 2016, "The Use of Big Data Technology in the Analysis of Speed on Roads in the Republic of Serbia", *Proceedings of the Third International Conference on Traffic and Transport Engineering -*

ICTTE Belgrade 2016, pp. 219-226, November 24-25. 2016, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-916153-3-8, COBISS.SR-ID: 227197964.

- [26] D. Sekulić, V. Dedović, **D. Mladenović**, I. Ivković. 2015, "The Handling Analysis of a Transit Bus in Function of Passengers Positions", *Proceedings of the 5th International Conference New Horizons*, Doboj, Bosnia & Herzegovina, 20-21 November, ISBN: 978-99955-36-57-2, 40-46.
- [27] S. Janković, **D. Mladenović**, S. Mladenović, S. Zdravković, A. Uzelac, "Big Data in Traffic", *Proceedings of the First International Conference Transport for Today's Society – TTS 2016*, pp. 28-37, May 19-21. 2016, Bitola, Macedonia, ISBN: 978-9989-76-79-2, http://ttsconference.org/Zbornik_TTS_2016_final.pdf.
- [28] S. Janković, S. Mladenović, **D. Mladenović**, A. Uzelac, S. Zdravković. 2016, "Korišćenje Apache Hadoop big data platforme u analizi senzorskih podataka u saobraćaju", *Zbornik radova XLIII Simpozijuma o operacionim istraživanjima - SYM-OP-IS '16*, str. 243-246, 20-23. septembar 2016, Tara, Srbija, *Zbornik radova – elektronsko izdanje*, ISBN: 978-86-335-0535-2, COBISS SR-ID: 218932492, Editori: Aleksandar Ilić, Dalibor Petrović, Dejan Stojković, Izdavač: Medija centar "ODBRANA", Beograd.
- [29] **D. Mladenović**, N. Jeftić, "Commercial road transport safety", *Proceedings of 10th International conference Road safety in local community*, pp. 151-150, April 22-25, 2015, Serbia, ISBN 978-86-7020-315-0
- [30] D. Sekulić, V. Dedović., **D. Mladenović**. 2014, "General oscillatory model of vehicles for passenger transport", *Proceedings of the Second International Conference on Traffic and Transport Engineering*, Belgrade, pp. 808-819, ISBN: 978-86-916153-1-4.

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)

- [31] **Mladenović, D.**, "Implementation ITS in West Balkan 6 country", *Second International Conference Transport for Today's Society – TTS 2018*, May 17-19, Bitola, R. Macedonia, 2018.

Саопштење са међународног научног скупа штампано у изводу (M34)

- [32] S. Pejčić-Tarle, **D. Mladenović**, T. Džuverović, "Implications of invironmental regulations on decision making process in transportation", *16th Europion Conference on Operational Research*, Brussels, June 12-15, 1998.

Монографија националног значаја (M42)

- [33] В. Момчиловић, **Д. Младеновић**, М. Косанић, *Време управљања возилом и коришћење дигиталних тахографа*, Привредна комора Србије, Београд, 2010, ISBN: 978-86-80809-66-3.
- [34] В. Јовановић, **Д. Младеновић**, Б. Миловановић, Н. Драговић, *Безбедност превоза опасних роба у друмском транспорту*, Привредна комора Србије, Београд, 2010, ISBN: 978-86-80809-57-1.

Поглавље у монографији националног значаја (M44)

- [35] С. Глумац и други, *Пројектовање, производња и експлоатација аутобуса*, монографија, поглавље "Комфор и безбедност путника", Икарбус, Београд 2002, стр. 403-422, ISBN: 978-86-90242-52-8.

Категорија M50 - Радови у часописима националног значаја

Рад у часопису националног значаја (M52)

- [36] **D. Mladenović**, Ž. Janjoš, "Noise and vibration measuring in vehicle to a valuation of their influence on drivers and passengers", *Saobraćaj u gradovima*, No 4/95, Beograd, 1995.
- [37] N. Ćućuz, **D. Mladenović**, "Rail vehicles effects on passengers and environment", *Saobraćaj u gradovima*, No 5/95, Beograd, 1995.
- [38] **D. Mladenović**, V. Dedović, S. Žeželj, "Noise, vibration and temperature comfort research in city buses on real exploitation condition", *Saobraćaj u gradovima*, No 4/97, Beograd, 1997, str. 39-47.

Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

- [38] D. Sekulić, I. Ivković, **D. Mladenović**. 2017. "Effects of the seat cushion oscillatory parameters on vibration exposure and dynamic seat comfort in the bus", *Journal of Applied Engineering Science*, 15 (4): 433-441.
- [39] С. Јанковић, С. Младеновић, **Д. Младеновић**, С. Здравковић, А. Узелац, "Big Data технологија у саобраћају: Студија случаја аутоматских бројача", *Техника*, 2 (2016), стр. 281-288, ISSN: 0040-2176.

Категорија M60 – Радови на скуповима националног значаја

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

- [40] **D. Mladenović**, V. Tubić, S. Tica, "Primena modela za utvrđivanje aerozagađenja i buke na gradskoj mreži u ekološkom vrednovanju", *Zbornik radova, IV savetovanje o tehnikama regulisanja saobraćaja*, TES, Sombor, 23-25. 03. 2001, str. 236-242.
- [41] **D. Mladenović**, G. Dikić, "Vehicle response simulation by quarter car model", *Zbornik radova YU INFO '98*, Кораоник, Србија, 1998, str. 506-509.
- [42] **D. Mladenović**, H. Ličen "Appliance of random processes theory in dynamics system analysis", *Zbornik radova SYM-OP-IS '97*, Bečići, Jugoslavija, 1997, str. 679-682.
- [43] **D. Mladenović**, "Determining of Traffic environmental effects Models", *Zbornik radova - Put i životna sredina*, Vršac, 1997.

Категорија M50 - Радови у часописима националног значаја

Рад у националном часопису (M53)

- [44] S. Janković, **D. Mladenović**, S. Mladenović, S. Zdravković, A. Uzelac, "Big Data in Traffic", *Horizons*, Year X, Vol. 3 (2016), pp. 101-112, ISSN: 1857-9892, DOI:10.20544/HORIZONS.B.03.1.16. P11, UDC: 004.65:681.586]:656.053.

Рад са скупа националног значаја штампан у целини (M63)

- [45] Младеновић, С., А. Узелац, С. Јанковић, **Д. Младеновић**, "Примена IoT концепта у саобраћају", PosTel 2015, *XXXIII Симпозијум о новим технологијама у поштанском целекомуникационом саобраћају*, 1-2. децембар 2015, Београд, Зборник радова, стр.305-314, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, ISBN: 978-86-7395-342-7.
- [46] **D. Mladenovic**, N. Begovic, M. Domoxoudis, M. Miltiadou, A. Pavsek, M. Petrovic, "Methodology for the definition of an ITS common strategic framework in Sout - East Europe", *Proccedings of Third Serbian road congress*, jun 2018, Belgrade, Serbia, ISBN:978-86-88541-10-7, COBISS.SR-ID 264685068.

Г.2. Списак студија и пројеката до избора у звање ванредног професора

Међународни пројекти

1. Europe Adriatic SEA-WAY Project, funded by the IPA Adriatic cross-border Cooperation Programme, 2014-2016. (Научно-стручна сарадња са Факултетом за поморство и саобраћај - Универзитет у Љубљани и Факултетом за саобраћај и комуникације - Универзитет у Сарајеву, при изради три излазна резултата/извештаја у оквиру радног пакета WP4).
2. South East harmonized qualification of professional Drivers, 2014-2017; 2014-1-FR01-KA202-008824, IRU Academy, Promotrans France, CCIS – Belgrade.
3. TRACECA Road Safety II, Traceca Road Safety Action Plan, EUROPEAID/133698/C/SER/MULTI; SAFEGE, registered address at: Parc de l'île - 15/27, rue du Port - F92022 Nanterre Cedex - FRANCE.
4. Monitoring of the road safety strategies in SEETO members and draft a regional short term action plan; EuropeAid/132633/C/SER/multi; 2016/17, European commission, Directorate-General for Mobility and Transport, SAFEGE, registered address at: Parc de l'île - 15/27, rue du Port - F92022 Nanterre Cedex - FRANCE.
5. Technical Assistance for the improvement of road safety standards in Albania, Vehicle safety standards, 01.10.2017 - 31.07.2018, Order-number 4L7259LL, Dornier Consulting International GmbH, Berlin.
6. Saydi Arabia Road Transport Study, (P162625) 2016/2017; The World Bank, P.P Box 5900, Riyadh 11432, Saudi Arabia.
7. Technical assistant to Connectivity in the Western Balkans (Albania, Bosnia and Herzegovina, FYROM, Kosovo, Montenegro, Serbia): Strategic framework for implementation of ITS in TEN-T WB6 region; 2017-2018, DG TrEN Busseles, MoT MaC Donald, Romania, SEETO.
8. Establishment of Road Safety Unit and related RSA procedures within the Federal Ministry of Communications and Transport of Bosnia and Herzegovina 2018/19, SAFEGE, registered address at: Parc de l'île - 15/27, rue du Port - F92022 Nanterre Cedex - FRANCE.

Научно-истраживачки пројекти националног значаја

9. Развој софтвера и националне базе података за стратешко управљање развојем транспортних средстава и инфраструктуре у друмском, железничком, ваздушном и водном саобраћају применом европских транспортних мрежних модела, Пројекат ТР 36027, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Институт Саобраћајног факултета, Београд, 2011-2019.

Остали пројекти

10. Мрежа линија и дефинисање потребних капацитета за приградски и локални превоз у Београду, Институт Саобраћајног факултета, (уговор бр. 209 од 13.5.2016. године) Београд.
11. Упоредна анализа постојећих система обуке за стицање сертификата о стручној оспособљености у земљама ЕУ и земљама у окружењу, уз дефинисање предлога оптималног модела за примену у Републици Србији, Институт Саобраћајног факултета, Београд, 2016.
12. Истраживање индикатора перформанси безбедности саобраћаја за 2017. годину (уговор бр. 113 од 08.05.2018. године), Институт Саобраћајног факултета, Београд, 2018.
13. Израда локалне стратегије безбедности саобраћаја - Стратегија безбедности саобраћаја на путевима града Суботице за период од 2018 до 2020, АМСС – Центар за моторна возила и Институт Саобраћајног факултета, 2017 - 2018.

Г.3. Списак публикација после избора у звање ванредног професора

Категорија M20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

- [47] Vesković, S., Stević, Ž., Nunić, Z., Milinković, S., **Mladenović, D.** (2022). "A novel integrated large-scale group MCDM model under fuzzy environment for selection of reach stacker in a container terminal", *Applied Intelligence* 22, 2022, pp. 13543–13567, <https://doi.org/10.1007/s10489-021-02914-1>, IF₂₀₂₀=5.086.

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

- [48] Filipovic F., **Mladenović D.**, K. Lipovac, D. Kumar B. Teodosijevic, "Determining Risk Factors That Influence Cycling Crash Severity, for the Purpose of Setting Sustainable Cycling Mobility", *Sustainability*, 2022, Vol. 14(20), 13091; <https://doi.org/10.3390/su142013091>, IF₂₀₂₂=3.889.

Рад у међународном часопису (M23)

- [49] Sekulić, D.; Ivković, I.; **Mladenović; D.** Vujanović, "Contribution to the Development of Methodology for Assessing the Impact of Bus Suspension System on Fuel Consumption and CO₂ Emission", *Thermal Science*, Vol. 25, Issue 3, Part A, 2021, pp. 1743-1757, <https://doi.org/10.2298/TSCI191224168S>, IF₂₀₁₈= 1.541.

Категорија M30 - Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног научног скупа штампано у целини (M33)

- [50] Lipovac, K., **Mladenović, D.** Smailović, E., "Vehicles safety indicators on the territory of local community", " *Proceedings of 14th International conference Road safety in local community*, pp. 81-90, Kopaonik, Serbia, April 10 – 13, 2019, ISBN: 978-86-7020-418-8.

- [51] **Mladenović, D.**, Lipovac, K., Ivković, I., Sekulić, D., Stanisavljević, Đ., "Impact of modern systems on improving safety features of commercial vehicles", *VII International Symposium NEW HORIZONS 2019 of Transport and Communications*, Doboj, Republic of Srpska, October 2019, pp. 25-27. ISBN 978-99955-36-78-7, COBISS.RS-ID 8487960.
- [52] **Mladenović, D.**, Lipovac, K., Ivković, I., Sekulić, D., Stanisavljević, Đ., "Analysis of traffic accidents involving commercial vehicles", *8th International Conference "Road Safety in Local Community" Republic of Srpska*, Banja Luka, October 24 – 25, 2019, UDK: 656.1.08:629.3 63, ISBN: 978-99976-727-6-6
- [53] **Mladenović, D.**, Ivković, I., Stanisavljević, Đ., Đurić S., Sekulić, D., "Contribution analysis of intelligent speed adaptation system (ISA) to traffic safety", *Proceedings of 15th International conference Road safety in local community*, pp. 167-173, Jun 24-27, 2020, Vrnjačka Banja, Serbia, ISBN 978-86-7020-444-7.
- [54] Узелац, А., С. Здравковић, С. Јанковић, **Младеновић, Д.**, И. Андријанић, "Предикција часовног протока возила коришћењем метода Биг Дата аналитике", *Зборник радова SYM-OP-IS'20 - XLVII Симпозијум о операционим истраживањима*, Београд, Србија, 20-23. септембар 2020, стр. 293-296, ISBN: 978-86-7395-429-5, <https://symopis.sf.bg.ac.rs/download/Zbornik%20SYMOPIS%202020.pdf>
- [55] Јанковић, С., С. Здравковић, **Д. Младеновић**, С. Младеновић, А. Узелац, "Предикција обима саобраћаја коришћењем регресионих стабала одлучивања", *Зборник радова SYM-OP-IS'20 - XLVII Симпозијум о операционим истраживањима*, Београд, Србија, 20-23. септембар 2020, стр. 287-292, ISBN: 978-86-7395-429-5, <https://symopis.sf.bg.ac.rs/download/Zbornik%20SYMOPIS%202020.pdf>.
- [56] **Mladenović, D.**, Ivković, I., Janković, S., Arsić, V., "The Impact of the introduction of autonomous vehicles on the improvement of traffic safety", *Proceedings of 16th International conference Road safety in local community*, pp. 365-375, Jun 16-29, 2021, Vrnjačka Banja, Serbia, ISBN 978-86-7020-4645-5.
- [57] **D. Mladenović**, K. Lipovac, J. Davidović, "Micromobility and road traffic safety of vulnerable road users", *Proceedings of the VIII International Symposium New Horizons 2021 of Transport and Communications*, Doboj, Republika of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 26-27 November 2021, pp. 74-85, ISBN: 978-99955-36-92-3, http://novihorizonti.sf.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2022/02/SF_NH21-Zbornik-radova.pdf
- [58] Janković, S., S. Zdravković, **D. Mladenović**, S. Mladenović, A. Uzelac, "Prediction of traffic flow on a monthly level using machine learning", *Proceedings of the VIII International Symposium New Horizons 2021 of Transport and Communications*, Doboj, Republika of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 26-27 November 2021, pp. 141-147, ISBN:978-99955-36-92-3, http://novihorizonti.sf.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2022/02/SF_NH21-Zbornik-radova.pdf.
- [59] Janković, S., S. Mladenović, **D. Mladenović**, S. Zdravković, "Traffic flow prediction using machine learning", *Proceedings of the 3rd International Scientific Conference "TRANSPORT FOR TODAY'S SOCIETY"*, Bitola, North Macedonia, 14-16 October 2021, pp.198-201, ISBN: 978-9989-786-63-1, DOI: 10.20544/TTS2021.1.1.21.p46, <http://ttsconf.org/wp-content/uploads/2022/04/TTS2021-Proceedings.pdf>.
- [60] **Mladenović, D.**, Stanisavljević, Đ; Ivković, I., Sekulić, D., "Commercial vehicles safety management", *Proceedings of the 3rd International Scientific Conference "TRANSPORT FOR TODAY'S SOCIETY"*, Bitola, North Macedonia, 14-16 October 2021, ISBN: 978-9989-786-63-1, DOI: 10.20544/TTS2021.1.1.21.p46, <http://ttsconf.org/wp-content/uploads/2022/04/TTS2021-Proceedings.pdf>.
- [61] **Mladenović, D.**, Marković, N., Jevtić N., Stanisavljević, Đ., "Methodology for the implementation road side technical inspection of commercial vehicle", *Proceedings of 17th*

International conference Road safety in local community, pp. 149-165, April 13-16, 2022, Vrnjačka Banja, Serbia, ISBN: 978-86-81230-02-2.

- [62] **Mladenović, D.**, Filipović, F., Mijatović, V., "Pregled bezbednosti motorizovanih dvotočkaša u Srbiji za period 2017-2021", *18. Međunarodna konferencija "Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici"*, Srbija, Kopaonik, 19-22. april 2023, str. 475-484.
- [63] Sekulić, D., **Mladenović, D.**, Ivković, I., "Uticaj brzine autobusa i podužnih neravnina puta na komfor vozača i vertikalne reakcije podloge", *18. Međunarodna konferencija "Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici"*, Srbija, Kopaonik, 19-22. april 2023, str. 498-508.
- [64] **Mladenović, D.**, Filipović, F., Vidić, V., "Uticaj sistema vozila za pomoć vozaču na bezbednost saobraćaja - Republika Srbija u periodu 2018-2021", *18. Međunarodna konferencija "Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici"*, Srbija, Kopaonik, 19-22. april 2023, str. 485-497.

Kategorija M60 - Radovi u časopisima nacionalnog značaja

Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)

- [65] **Janković, S.**, A. Uzelac, S. Zdravković, D. Mladenović, S. Mladenović, I. Andrijanić, "Traffic Volumes Prediction Using Big Data Analytics Methods", *International Journal for Traffic and Transport Engineering - IJTTE*, Vol. 11, No. 2, 2021, pp. 184 - 198, ISSN: 2217-544X, DOI: 10.7708/ijtte.2021.11(2).01, [http://ijtte.com/uploads/2021-04-14/7f000001-a450-b069ijtte.2021.11\(2\).01.pdf](http://ijtte.com/uploads/2021-04-14/7f000001-a450-b069ijtte.2021.11(2).01.pdf).

Рад у националном часопису (M53)

- [66] Mladenović, D., **S. Janković**, S. Zdravković, S. Mladenović, A. Uzelac, "Night Traffic Flow Prediction Using K-Nearest Neighbors Algorithm", *Operational Research in Engineering Sciences: Theory and Applications*, Vol. 5, Issue 1, 2022, pp. 152-168, ISSN: 2620-1607, DOI: <https://doi.org/10.31181/oresta240322136m>, <https://oresta.rabek.org/index.php/oresta/article/view/220/86>.

Kategorija M60 – Зборници скупова националног значаја

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M61)

- [67] **Младеновић, Д.**, Здравковић, С., Станисављевић, Ђ., "Методологија за оцену нивоа примене ИТС", Зборник радова ПосТел 2022 - XL Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају, Београд, Србија, 29-30. новембар ISBN: 978-86-7395-431-8, <https://doi.org/10.37528/FTTE/9788673954165/POSTEL.2022.035>.

Рад на скупа националног значаја штампано у целини (M63)

- [68] Zdravković, S., Mladenović, S., **Mladenović, D.**, "Mogućnosti primene senzornih mreža u merenju saobraćajne buke", *ПосТел 2019 - XXXVII Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају*, Београд, Србија, 3-4. децембар 2019, стр. 257-266, ISBN: 978-86-7395-410-3, <http://postel.sf.bg.ac.rs/simpozijumi/POSTEL2019/RADOVI>.

- [69] Јанковић, С., Д. Младеновић, "Примене софтверских алата у Big Data анализи сензорских података у саобраћају", *Зборник радова ПосТел 2020 - XXXVIII Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају*, Београд, Србија, 1-2. децембар 2020, стр. 239-248, ISBN: 978-86-7395-431-8, DOI: <https://doi.org/10.37528/FTTE/9788673954318/POSTEL.2020.026>, <https://ebooks.sf.bg.ac.rs/index.php/FTTE/catalog/view/15/23/94-1>.

Г.4. Списак студија и пројеката након избора у звање ванредног професора

Истраживачко-иновативни пројекат међународног значаја

14. North Macedonia, Local road Connectivity project, P170267, World Bank, MoTT Mac Donald Romania SRL, Technical Assistant.
15. Technical Assistant to Connectivity in the Western Balkans EuropeAid/137850/IH/SER/MULTI): CONNECTA-TRA-CRM-REG-MOB-07 Subproject: Development of the strategic documentation needed for the deployment of smart and sustainable mobility in the Western Balkans; 2022-2023, DG TrEN Busseles, MoT MaC Donald, Romania, SEETO.
16. CONNECTA-TRA-CRM-REG-ITS-08 Technical Assistance for the Deployment of the ITS strategy for all transport modes in Bosnia and Herzegovina, Kosovo* and for rail and maritime transport in Albania (2022-2023).
17. Western Balkan urban Mobility, Contract 8006893 , Project Number 425928; Traffic management exper/ITS (2022) MoT MaC Donald, Romania, Traian 246, Bucharest.
18. BiH Framework Road Safety Strategy (FRSS) 2021-2025, Sustainable Transport Division, United Nations Economic Commission for Europe (2020-2021).
19. EU for Improving road safety in Serbia - EuropeAid/139317/DH/SER/RS TRAFFIC SAFETY MANAGEMENT training for employees of institutions and organizations in charge of traffic safety at the local level.
20. Roadmap for Roadside Technical Inspection implementation in Bosnia and Herzegovina, Sustainable Transport Division, United Nations Economic Commission for Europe (2020-2021). The Roadmap will consist of the overview and analysis of vehicle fleet and technical inspection system in BiH, and formulation of roadmap for RTI including responsibilities, timeline and assessment of required resources.
21. Environmental and Social Assessment for EBRD Road Safety Audit 52149, Kyzalorda-Zhezkasgan Rehabilitation Project, Kazakhstan, MC C Mobility Consultants GmbH, Gentzgasse 64/9 Vienn, Austria.

Научно-истраживачки пројекат националног значаја

14. Развој софтвера и националне базе података за стратешко управљање развојем транспортних средстава и инфраструктуре у друмском, железничком, ваздушном и водном саобраћају применом европских транспортних мрежних модела, Пројекат ТР 36027, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Институт Саобраћајног факултета, Београд, 2011-2019.

15. Стратегија и акциони план безбедности Саобраћаја Републике Србије 2021-2025, Институт Саобраћајног факултета, Београд.

Остали пројекти

16. Истраживање индикатора перформасни безбедности саобраћаја за 2019. годину. Наручилац: Агенција за безбедност саобраћаја Републике Србије, Носилац: Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 2019.
17. Обука ревизора и проверавача безбедности саобраћаја. Наручилац: Агенција за безбедност саобраћаја Републике Србије, Носилац: Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 2021.
18. Истраживање индикатора безбедности саобраћаја за 2021. годину. Наручилац: Агенција за безбедност саобраћаја Републике Србије, Носилац: Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 2021.
19. Израда националне стратегије безбедности саобраћаја. Наручилац: Агенција за безбедност саобраћаја Републике Србије, Носилац: Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 2021.
20. Унапређење стручне литературе и материјала за лиценциране кадрове из области безбедности саобраћаја. Наручилац: Агенција за безбедност саобраћаја Републике Србије, Носилац: Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 2022.
21. Унапређење приручника за спровођење стручног оспособљавања за полагање испита за провераваче и ревизоре безбедности саобраћаја и израда литературе за стручна усавршавања. Наручилац: Агенција за безбедност саобраћаја Републике Србије, Носилац: Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 2022.
22. Истраживање индикатора безбедности саобраћаја за 2022.годину и ревизија постојеће методологије. Наручилац: Агенција за безбедност саобраћаја Републике Србије, Носилац: Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, 2022.
23. Ревизиона комисија, решење бр. 351-02-01786/2022-07, 2022, именује се за известиоаца стручне контроле Идејног пројекта Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације.
24. Ревизиона комисија, решење бр. 351-03-02425/2021-07, 2021, именује се за известиоаца стручне контроле Идејног пројекта Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације.

Г 5. Утицајност научног рада кандидата – хетероцитати

Према подацима *Web of Science*, 15 публикација кандидата хетероцитиране су 55 пута, а укупно 69 пута (h-index је 5 i10-индекс је 3).

Према индексној бази *Scopus*, 13 публикација кандидата хетероцитиране су 24 пута а укупно 63 пута (h-индекс је 6 , i10-индекс 3).

Према индексној бази *Google Scholar* радови кандидата су хетероцитирани 120 пута, а укупно 200 пута (h-индекс 5, i10-индекс 4).

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Д.1. Приказ и оцена научног рада кандидата до избора у звање ванредног професора

Научно-истраживачки рад кандидата др Душана Младеновић, дипл. инж. саобраћаја, у периоду до избора у звање ванредног професора верификован је објављивањем већег броја радова као аутора или коаутора у међународним и домаћим часописима и зборницима са научно-стручних скупова и конференција у земљи и иностранству, као и већим бројем реализованих научних пројеката у земљи и иностранству (Г1,Г4).

Рад кандидата опредељен је пре свега на ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“. Део радова се односи на подужну и бочну динамику возила, понашање возила у реалним условима вожње а део на вертикалну динамику, анализу осцилаторног понашања возила и оптимизацију осцилаторног комфора корисника возила, као и дејство вибрација на човека.

У последних пет година кандидат је део својих истраживања усмерио на следеће области: савремене безбедносне технологије возила, возила микромобилности, примена интелигентних технологија на возилима, оптимизација коришћења савремених возила као елемената интелигентних транспортних система, оптимизација кретања возила применом савремених информационо-комуникационих технологија, као и допринос возила унапређењу мобилности и оптималном коришћењу инфраструктуре и безбедосних и еколошких својстава возила. Такође, део радова је усмерио на прорачун ефективности коришћења возних средстава у транспорту.

У раду **број 1.** дат је модел који оптимизује трошкове аутобуског оператера ради поређења функционалности са оператером који користи железничка превозна средства. У раду је развијен модел за расподелу путника у интегрисаним системима јавног превоза путника са гледишта минималних трошкова, са аспекта оператера као носиоца реализације превозне услуге. У раду је извршена упредна анализа два могућа оператера у области превоза путника, железничког и аутобуског. Код аутобуских оператера су разматране могућности примене возила (аутобуса) са различитим конструкционим и ергономским параметрима, као и утицај услова под којима се користе са гледишта трошкова, пре свега потрошње горива, трошкова одржавања возила, трошкова осигурања возила и редовног сервисирања. Код оператера који користе аутобусе као средства, трошкови потрошње горива и трошкови управљача у реализацији услуге учествују са скоро 60%. Најзаступљенији су трошкови горива који учествују са више од 1/3. Смањење трошкова горива се може постићи коришћењем економичнијих аутобуса (ЦНГ, електрични аутобуси и сл.) али и возила одговарајућег капацитета и динамичких перформанси, што се оптимизационим моделом и приказало.

У раду **број 2.** извршена је анализа утицаја случајних вибрација на дозвољено време излагања вибрацијама корисника међуградског аутобуса за критеријум умањеног комфора према међународном стандарду ISO 2631/1985. Анализа је спроведена помоћу валидираног осцилаторног модела са 65 степени слободе кретања дефинисаног у „ADAMS/View“ модулу *multibody* програмског пакета „MSC.ADAMS“. Време излагања је одређено за реалну осцилаторну побуду - добар асфалт - бетонски коловоз регистрован при брзини од 80 km/h. На основу симулационих резултата утврђено је да путници на предњем и задњем препусту аутобуса имају врло кратко дозвољено време излагања. У циљу продужења времена излагања, помоћу *Design of Experiments* анализе, предложени су нови осцилаторни параметри за њихова седишта. Са новим осцилаторним параметрима време излагања се значајно продужило за сувозача, путнике на предњем и задњем препусту аутобуса. Одговарајућим избором осцилаторних параметара седишта путника у аутобусу дозвољено време излагања вибрацијама може да се продужи. Резултати анализе могу да послуже као препоруке и

смернице при конструисању седишта и да значајно помогну конструкторима аутобуса у циљу унапређења и побољшања осцилаторног комфора.

У раду **број 4.** истраживан је проблем динамичког управљања моментом кочења помоћу рекурентних неуронских мрежа. Основни предуслов за динамичко управљање моментом кочења, у току циклуса кочења, је развој динамичког модела за предвиђање промене момента кочења на основу генерализованих претходних и тренутних утицаја посматраних величина, као што су притисак активирања кочница, брзина и температура у контакту. Развијен је динамички неуронски модел, који може да предвиди промену момента кочења у току циклуса кочења са прихватљивом тачношћу, чиме су се створили предуслови за прецизније управљање променом притиска активирања кочница у току циклуса кочења за тренутне режиме рада кочница.

У раду **број 6** вредновани су резултати мерења 12 различитих величина једноремено на осам места у аутобусу међуградског типа са зависним ослањањем. Мерења су вршена за више стања коловоза: макадам, камена коцка, изразито лоша, лоша и добра асвалтна подлога. Мерења за сваку подлогу вршена су до максимално законом дозвољене брзине, осим за коцку као подлогу, док се на доброј подлози дошло до максимално могуће брзине возила. Да би се експериментално приближили реалним условима, развијен је комплексан мерни систем ради једноременог мерења на дефинисаним местима подужних, попречних и вертикалних убрзања. Вредновање је извршено за све три осе и за све наведене услове експлоатације. Овај приступ вредновању представља веома комплексан експериментални модел за утврђивање осцилаторног понашања у реалним условима експлоатације аутобуса са аспекта дејства осцилација на човека. У обзир су узете како промене убрзања (амплитуде) али и фреквентна анализа. Методологија обезбеђује увид у стварне карактеристике испитиваног возила у реалним условима експлоатације што има посебан значај за уравнотежавање перформанси прототипова.

Циљ рада **број 20** је да прикаже значај и допринос савремених технологија које, примењене на аутобусима, повећавају активну безбедност и смањују оптерећење возача. Услови у којима се одвија саобраћај и сложеност услова који се могу очекивати у будућности захтевају возаче са појачаном пажњом и краћим временом реакције. При оптимизирању динамичког понашања аутобуса са гледишта подужне и бочне динамике, ситуације у вожњи које се јављају у подужном и попречном правцу делом су контролисане великим бројем мехатроничких подсистема контролом подужних сила (приањања и кочења) као и бочних сила (управљања и стабилности). Описани су различити индивидуални мехатронички системи (ABS, ASC, ACC, ARC, DDC) за побољшање динамичког понашања аутобуса у подужном правцу (при вучи и кочењу) и у бочном правцу (при скретању). Представљени су резултати сложеног експерименталног истраживања стабилности једног прототипа међуградског аутобуса опремљеног системима за електронску контролу стабилности и кочења. Анализирани одзиви (бочно убрзање и брзина скретања) на управљачки улаз (синусоидна побуда, према ISO 14935 стандарду) за различите брзине, на полигону и реалним условима вожње указују на значај и допринос мехатроничких система унапређењу активне безбедност аутобуса. Рад омогућује и баждарење измерених величина за корекцију на симулационим моделима.

У раду **бр. 21** анализирана је бука од возила и бука од саобраћаја која има за последицу деградацију животне средине. Бука од друмског саобраћаја доминирајући је облик буке у савремено урбаној средини. Циљ овог рада је представљање нове архитектуре система бежичне сензорске мреже за мерење буке од саобраћаја засноване на IoT концепту. Досадашња истраживања указују на проблеме који се тичу складиштења велике количине прикупљених података и њихове обраде у реалном времену. У раду је разматрана употреба разних сензорних уређаја на различитим платформама. Предложена архитектура система је јефтина и једноставна у погледу типова сензора, што је чини погодном за широку примену за

праћење параметра животне средине. Приступ који је предложен може бити основа за будућа емпиријска истраживања и развој напредних модела за утврђивање карактеристике емисије и буке од возила у саобраћајном току, као и вредновање њеног утицаја и имисије у животној средини.

Рад **бр. 24** се бави класификацијом и основним специфичностима вибрација које делују на возача и путнике у току експлоатације аутобуса. У раду су приказани различити ефекти вибрација које делују на возаче и на путнике. Такође, приказани су и симулациони резултати за оцену вибрационих ефеката на комфор корисника, возача и три путника, за један тип међуградски аутобуса. Оцена комфора спроведена је у складу са процедуром и критеријумима прописаним у две верзије међународног стандарда ISO 2631 (1997, 1985). За анализу комфора коришћена су вреднована вертикална убрзања на местима корисника. У програмском пакету „*Matlab*“ дефинисани су филтери за вредновање вертикалних убрзања. У сврху ове анализе коришћен је валидиран осцилаторни модел аутобуса који је развијен у програмском пакету „*ADAMS/View*“. Утврђено је да је путник који седи на седишту у задњем препусту аутобуса изложен највишим вредностима вертикалних убрзања. Сходно томе, има и најнижи комфор и најкраће дозвољено време излагања вертикалним вибрацијама. Резултати симулације указују на потребу за побољшањем осцилаторне удобности у задњем делу аутобуса.

У раду **бр. 26** извршена је анализа управљивости градског аутобуса у функцији распореда оптерећења. Разматрани су карактеристични одзиви на управљачки улаз који је аналитички описан као одскочна функција. Анализа одзива (угао бочног клизања, брзина скретања, бочно убрзање) спроведена је помоћу једнотражног модела возила са два степена слободе. За дефинисање модела аутобуса и симулацију коришћен је програмски пакет „*Matlab/Simulink*“. Резултати су показали да карактеристични одзиви имају мале вредности за малу брзину кретања и приближно су идентични за све анализиране положаје тежишта аутобуса. При већим брзинама кретања утврђено је да аутобус за случај највећег односа растојања тежишта од предње осовине и размака осовина (l_p/l) има највеће вредности одзива на управљање. За брзину аутобуса од 70 km/h максималне вредности бочних убрзања за положаје тежишта аутобуса l_p/l од 0,4; 0,6 и 0,7 износе приближно $0,2 \text{ m/s}^2$, $0,5 \text{ m/s}^2$ и $1,0 \text{ m/s}^2$. Резултати рада могу се користити при анализи и оптимизацији положаја тежишта аутобуса у фазама пројектовања а у циљу побољшања активне безбедности аутобуса са становишта управљивости.

У раду **бр. 30.** дефинисан је генерални осцилаторни модел копнених саобраћајних средстава за транспорт путника. Модел је изграђен у софтверу „*ADAMS/View*“, а намењен је за симулациона истраживања осцилаторног понашања друмских и шинских возила. Помоћу модела могуће је спровести анализе осцилаторне удобности корисника (возача и свих путника). Разматрањем параметара комфора сваког појединог корисника могу се мапирати зоне осцилаторног комфора на платформи возила. Модел може да се корисити и за анализе других проблема у области вертикалне динамике возила (нпр. оцену активне безбедности возила). У раду су приказани примери резултата спроведене симулације - промена убрзања на местима три корисника и промене вертикалних реакција коловоза за међуградски аутобус. За осцилаторну побуду модела коришћена је снимљена неравност асфалт-бетонског коловоза у добром стању. Помоћу приказаног модела и исте методологије, осим убрзања и вертикалних реакција, могу да се анализирају и друге релевантне осцилаторне величине везане за померања, брзине, убрзања и силе у систему (нпр. деформације еластичних елемената система ослањања, радијалне деформације пнеуматика, вертикална убрзања и померања осовина, силе у еластичним и пригушним елементима и др.).

У раду бр. **38** анализиран је утицај осцилаторних параметара елемената ослањања аутобуса, ваздушних јастука (крутост/пригушење) путничких седишта аутобуса на комфор војње и динамичку удобност седишта. Анализа је вршена коришћењем линијског осцилаторног

модела *седиште-човек* са 4 степена слободе кретања дефинисаног у софтверу „*Matlab/Simulink*“. За осцилаторну побуду модела коришћена су вертикална убрзања пода аутобуса испод седишта корисника. Убрзање пода аутобуса добијена су симулацијом помоћу валидираног просторног осцилаторног модела међуградског аутобуса дефинисаног у софтверу „*ADAMS/View*“. Удобност вожње оцењена је према критеријумима стандарда ISO 2631/1997. За анализу динамичког комфора седишта, разматран је параметар „*Seat Effective Amplitude Transmissibility (SEAT_{RMS})*“. Интензитети вертикалних убрзања пода за задњи део аутобуса углавном су концентрисани у фреквентном опсегу од 5-10Hz. Утврђено је да путници у задњем делу имају ниже вредности параметра *SEAT_{RMS}* у односу на путнике у предњем делу. Такође је утврђено да су се вредности параметра *SEAT_{RMS}* значајно повећале са повећањем крутости јастука. Повећање пригушења јастука утицало је на мало смањење вредности параметра *SEAT_{RMS}*. Резултати анализе могу да послуже као препоруке при конструисању седишта и избору осцилаторних параметара ослањања седишта у циљу побољшања осцилаторног комфора путника аутобуса.

Д.2. Приказ и оцена научног рада кандидата после избора у звање ванредног професора

Након избора у звање ванредног професора кандидат др Душан Младеновић као аутор или коаутор публиковао 23 рада, од чега: 3 рада у часописима са JCR листе са импакт фактором (1 рада уже категорије M21, 1 рада уже категорије M22, и 1 рада уже категорије M23), 2 рада у часописима националног значаја, 18 радова на конференцијама међународног и националног значаја, од чега је један рад по позиву. Након избора у звање ванредног професора, кандидат је наставио свој успешни научни рад у оквиру уже научне области за коју је расписан конкурс кроз више актуелних тема истраживања као што су: управљање радом и одржавањем возног парка, енергетска ефикасност возног парка, утицај издувних гасова возила на животну средину, контрола и праћење техничког стања возила у друмском транспорту, алтернативни погони возила и њихови утицаји на животну средину. У наставку су приказани неки од најзначајнијих радова кандидата (према нумерацији у Г.2.).

У раду број 44 дефинисана је методологија за избор транспортних средстава претоварно-манипулативне механизације у контејнерским терминалима. Овде се ради о веома сложенем задатку с обзиром на конструкционе и возно-динамичке карактеристике претоварно-манипулативне механизације или и потребан број извршења свакодневних операција. Сагледавајући тренутне захтеве и могућности контејнерског терминала за чије потребе је извршена ова анализа, уочено је да изабрани терминал у последњих неколико година функционише на горњој граници искоришћености расположивих капацитета и могућности транспортне механизације. Избор транспортних средстава претоварне механизације (Reach Stacker - RS) је на основу специфичних вучно динамичких и капацитивних карактеристика седам типова транспортних средстава (Reach Stacker-RS), посебно техничких, технолошких и економских карактеристика али и интензитета употребе (оптерећења). На основу неведених параметара је дефинисана процедура избора којим ће се вршити обнављање претоварно манипулативних средстава. На основу 15 критеријума, који су подељени у три главне групе, седам варијантних решења и интегрисаног FUZZU приступа, формирано је преко 200 модела. На основу датих модела и обраде великог скупа података у групном одлучивању долази се до испуњења циљне функције која је везана за избор Reach Stacker-а (RS).

Рад број 45 има за циљ идентификацију и анализу основних фактора ризика који утичу на степен тежине саобраћајних незгода у којима су угрожени корисници возила микромобилности, а посебно бициклисти. Истраживање обухвата анализу фактора ризика за повреде и смрт бициклиста са фокусом на карактеристикама везаним за возне карактеристике бицикала, перформансе кочења и управљивости на линеарном моделу на једном трагу. Такође, разматрају се карактеристике путева као и карактеристике и структура возила у саобраћајном току. Метода бинарне логистичке регресије коришћена је за анализу

узорка од 21.235 саобраћајних незгода у којима су учествовали бициклисти у Србији у периоду од 2010. до 2021. године. Главни задатак овог истраживања није био да се дефинишу једначине за предвиђање ризика, већ да се одреде фактори ризика за повреде и смрт бициклиста као и утицај возних карактеристика бицикала. Резултати овог истраживања показују да бициклисти старији од 60 година имају већу вероватноћу повреда. Такође, бициклисти су склони повредама или смрти у саобраћајним незгодама током радних дана у односу на викенде, као и у условима сумрака. Ризик од смрти и повреда изван насељених места је већи, док је ризик од озбиљних повреда већи у насељеним местима. Резултати овог истраживања могу бити од велике користи за политичке доносиоце одлука и заинтересоване стране, помажући им да боље разумеју текућу ситуацију у вези са безбедношћу на путу и развијају најбоље планове и мере за подизање безбедности бициклиста у саобраћају.

У раду број **46** дефинисан је равански осцилаторни модел међуградског аутобуса са шест степени слободе (DOF-Degrees Of Freedom-6). Осцилаторни модел је верификован помоћу три различита сигнала вертикалног убрзања и важних статистичких параметара. Извршена је анализа утицаја осцилаторних параметара система ослањања на потенцијално оштећење коловоза и осцилаторни комфор возача. У модел аутобуса уведена је права асфалтно-бетонска побуца пута у добром стању регистрована при брзини од 80 km/h путем *putem IRI* коефицијента (International Roughness Index). Из овог истраживања произилазе главни закључци. Са мањим пригушењем амортизера и мањом крутошћу опруге у систему вешања аутобуса, постигнуте су пожељније пондерисане вредности вертикалних убрзања возача (RMS - вредност нижа од 0,315 м/с²). Са повећањем крутости опруге за све вредности пригушења, пондерисано RMS убрзање се повећава. Утицај крутости на RMS пондерисану промену убрзања је израженији у поређењу са ефектом пригушења амортизера. PSD амплитуде динамичког оптерећења осовина су концентрисане у два различита фреквентна опсега који одговарају режимима вибрација масе сабирнице са опругом и без опруге. Већи интензитети динамичког осовинског оптерећења, када се мењају и крутост опруге и пригушење амортизера, су у нижим фреквенцијама побуде (око 1,5 Hz). Добијене CF (Crest Factor - CF) вредности су веће на задњој осовини аутобуса. CF вредност на задњој осовини за најниже коефицијенте пригушења/крутости је нижа од вредности CF која одговара номиналним вредностима коефицијента пригушења/крутости. Сходно томе, узимајући у обзир два различита критеријума, DLC и CF (Dynamic Load Coefficient – DLC) и пондерисану RMS вредност вертикалног убрзања, нижи коефицијенти крутости/пригушења вешања омогућавају смањење потенцијалних оштећења на путу, као и бољу удобност вожње аутобусом. Побољшање удобности вожње омогућило би бољу радну способност возача и енергетску ефикасност аутобуса. Максималне вредности DWL (Danamic Wheel Load - DWL) изазивају значајно оштећење коловоза што се може кориговати избором коефицијента пригушења и крутости. Резултате представљене у овом раду треба сматрати основним за процену утицаја система ослањања аутобуса на потрошњу горива и емисију CO₂ посебно са аспекта побуде описаном IR. Са калибрацијом модела возила и одговарајућим улазним подацима, могуће је применити наменски методолошки приступ и на остале категорије возила.

Рад број **47** разматра трећи стуб, фактор возила и његов утицај на безбедност саобраћаја. Концептом је предвиђено да се индикатори за овај фактор безбедности на националном нивоу прате од стране Агенције за безбедност саобраћаја. У овом раду дат је предлог индикатора безбедности возила, који треба да укаже на ове специфичности и пружи валидну информацију о безбедности возног парка на једном подручју. Додатно, предмет анализе на локалу су и институције које могу директно да прате безбедност возила и врше периодично сагледавање ових индикатора. Политика обнове возног парка доноси возила са системима помоћи возачу, која у значајној мери могу допринети смањењу одређених типова саобраћајних незгода. Државна стратегија у погледу возног парка мора бити заснована на политици обнове возног парка, у складу са иновативном безбедоносним својствима возила.

Иновативна безбедоносна својства возила могу значајно утицати на смањење одређеног типа саобраћајних незгода.

У раду број **53** разматране су саобраћајне незгоде са учешћем аутономних возила. Циљ је да се на основу добијених резултата утврде проблеми који настају приликом имплементације аутономних возила у реалне саобраћајне токове. Истраживање је вршено на основу извештаја о саобраћајним незгодама у којима је учествовало бар једно аутономно возило у Калифорнији, где је од 2018. године покренут програм тестирања аутономних возила без возача. Извештај садржи низ података о произвођачу, о возилима која су учествовала у саобраћајној незгоди, о последицама саобраћајне незгоде, као и о детаљној дескрипцији начина настанка саобраћајне незгоде. Резултати истраживања указују на проблеме у начину успоравања и убрзавања аутономних возила, због којег настају незгоде у сустизању. Уочен је и значајан проценат настанка бочних судара под оштрим углом. У раду је за дефинисане проблеме дат приказ предлога управљачких мера које могу позитивно утицати на уклањању уочених проблема. У наредним годинама очекује се имплементација аутономних возила у саобраћајне токове у целом свету. Њихова имплементација мора се остварити постепено, тако што се прво морају у одређеном проценту уврстити у мешовите саобраћајне токове, сачињене од аутономних и конвенционалних возила, да би се временом проценат аутономних возила у саобраћајним токовима могао повећавати. Аутоматизованом вожњом утиче се позитивно на безбедност саобраћаја, комфор у вожњи, као и ефикасност саобраћајних токова. Оптимизацијом саобраћајних токова и смањењем броја загушења у саобраћају утиче се на смањење емисија штетних гасова, чиме аутоматизована вожња позитивно делује и на очување животне средине. Међутим, аутономна возила не смеју се уврстити у саобраћајне токове све док се не размотре сви фактори ризика који могу утицати на безбедност саобраћаја. Као највећи фактор ризика откривен у овом раду издваја се начин успоравања и убрзавања аутономних возила, због којег настају судари у сустизању. За превазилажење овог проблема неопходно је преиспитати динамичке карактеристике аутономних возила пре увођења у саобраћајне токове и правним средствима прописати обавезујући начин обележавања аутономних возила у циљу њиховог бољег препознавања од стране возача конвенционалних возила у мешовитим саобраћајним токовима.

У раду број **58** дефинисана је мапа пута за увођење контроле техничке исправности комерцијалних возила на путу, у реалним условима експлоатације. Контрола техничке исправности комерцијалних возила на путу треба да буде део режима који се примењује како би се обезбедило да комерцијална возила очувају своја безбедносна својства током њихове употребе, како са аспекта безбедности тако и са аспекта очувања животне средине. Директива 2014/47/EУ Европског парламента и савета од 3. априла 2014. о контроли техничке исправности на путевима комерцијалних возила која саобраћају у ЕУ је основни документ ЕУ који је дефинисао захтеве и процедуре у области контроле возила на путу, у оквиру Пакета техничке исправности који чине три директиве 2014/45/EУ, 2014/46/EУ и 2014/47/EУ. Светски форум за хармонизацију прописа о возилима усвојио је измене Резолуције Р.Е.6 у вези са захтевима за опрему за испитивање, за вештине и обуку инспектора и за надзор центара за тестирање.. У раду је представљена методологија за имплементацију провере техничке исправности комерцијалних возила на путу у складу са Директивом 2014/47 и резолуцијом Р.Е.6 став 6. У раду су дефинисане процедуре избора возила за контролу, правног оквира, приступа, обиму и учесталости контроле на путу, анализи ризика, дефинисању локација, неопходне опреме и значаја за локалну заједницу. У раду су дати одговори на многа правна, методолошка и техничка питања.

У раду број **61** фокус је на системима активне безбедности возила и њихов значај у смањењу саобраћајних незгода. Према подацима из базе Агенције за безбедност саобраћаја, анализирани су случајеви саобраћајних незгода с погинулим лицима који су се десили у Републици Србији од 2018. до 2021. године. Рад истражује утицај различитих фактора на

настанак ових незгода и даје препоруке за побољшање безбедности моторних возила у земљи. Укупно је обрађено 1.926 саобраћајних незгода са погинулим лицима, у којима је учествовало 869 возила. Анализирани су различити типови возила, укључујући путничка, теретна, и моторна возила. Рад истиче значај система активне безбедности на возилима и њихове улоге у спречавању саобраћајних незгода с погинулим лицима. Подаци из анализе наглашавају неопходност побољшања техничке исправности возила и стимулисања набавке новијих возила са савременим системима безбедности. Овакве мере могу значајно допринети смањењу саобраћајних незгода и повећању безбедности у саобраћају.

Нивои приме ITS (Intelligent Transport System) разматрани су у раду број **65**. ITS се примењују се у свим областима саобраћаја и транспорта. У раду је представљен модел за оцену нивоа имплементације ITS -а који се може користити и на националном и на локалном нивоу, посебно са применом нових технологија који се односе на интелигентна возила и стање комуникационих система. Циљ приказаног модела је да омогући сагледавање нивоа имплементације ITS-а на неком подручју као и поређење истог са другим подручјима (националним или локалним). За успешну примену модела дефинисани су индикатори којима се оцењује степен имплементације ITS-а, као и њихови пондери и начин евалуације. Ова методологија може да представља драгоцен алат јер омогућује оцену и упоредну анализу нивоа имплементације ITS-а по десет дефинисаних критеријума. Значајан допринос безбеднијем, ефикаснијем и еколошки прихватљивијем транспортном систему може пружити употреба савремених технолошких решења из области интелигентних транспортних система (ITS). Напредне информационо-комуникационе технологије могу у великој мери допринети ефикаснијем коришћењу расположивих инфраструктурних капацитета, унапређеним аутоматизованим подсистемима возила, управљању саобраћајем и возним парком, и сл. ITS могу играти важну улогу у решавању еколошких проблема у урбаним срединама и пружити значајан допринос развоју одрживе урбане мобилности. Развијени модел се заснива на бенчмаркинг техникама што омогућава једноставно упоредно поређење стања развијености ITS-а и подсистема на истородним подручјима. Графички приказ резултата на спајдер дијаграмима омогућава једноставно визуелно поређење и идентификацију резултата. Први, највиши ниво, садржи десет индикатора који према развијеном моделу представљају кључне области ITS-а. Други ниво садржи под-индикаторе који су дефинисани за сваки од десет индикатора. Индикатори су хијерархијски супериорнији у односу на под-индикаторе. Дефинисани под-индикатори ближе описују индикаторе и представљају циљеве које је потребно достићи у развоју ITS-а у свакој од 10 кључних области. Под-индикатори се користе у циљу детаљнијег сагледавања постојећег стања и добијања шире слике о нивоу развоја ITS -а, а самим тим и боље идентификације проблема и потенцијалних области којима је потребно посветити више пажње. Трећи ниво процене чине експертска питања која су дефинисана за све под-индикатора. Предност развијеног модела огледа се у његовој флексибилности. Модел се може прилагођавати зависно од потреба. Индикатори и под-индикатори чије вредновање нису могућа на националном, односно локалном нивоу, могу се избацити из модела уз корекцију тежинских коефицијената осталих индикатора и модел се може даље проширивати и унапређивати

У радовима бр. **51, 52, 55, 56, 63, 64 и 66** нагласак је примени савремених информационо - комуникационих технологија које омогућују управљање возилима и брзинама на мрежи путева, поготову у ери возила као интелигентног подсистема у саобраћајном систему. Да би се вршиле анализе и оптимизације потребне су велике количине података који се могу прикупљати аутоматски са бројача на путној мрежи али и путем других савремених технологија (ГИС, Радар, Лидар). Контрола брзине представља један од најефикаснијих механизма за подизање нивоа безбедности на путевима. Анализа и дистрибуција брзине као и дистрибуција возила по марки, типу, маси, оптерећењу, дужини јавља се као основа за оптимизацију брзина на мрежи, расподелу возила, али и контролу емисије штетних материја на мрежи. Алати и оптимизациони модели наведени у овим радовима представљају основ

управљања како са аспекта унапређења безбедности тако и са аспекта очувања капацитета али и нивоа услуге и еколошке ефикасности али и унапређење и оптимизацију мобилности. Анализом масовних података добијају се просечна брзина возила, стандардна девијација брзине возила, средња брзина и брзина возила, максимална и минимална брзина возила, 85. перцентил брзине возила, расподела броја возила по категоријама брзине, број појављивања сваке регистроване брзине на месту бројања, проценат расподеле возила по нивоима брзине - за сва возила или за одређену категорију, итд. У овим радовима предложени су начини унапређења и примена модерних алата за интелигентно управљање брзинама, возилима, токовима и емисионим ограничењима на мрежи посебо у складу са конективношћу типа V2V, V2I, V2D. Тестирања и предложени модели у радовима су показали да технологије које омпућавају прикупљање и обраду великих количина података (Big Data) омогућавају ефикаснију обраду података о брзинама и расподели возила на мрежи у односу на конвенционалне софтверске алате.

На основу свега претходно изнетог, може се закључити да докторска дисертација, као и сви објављени радови у научно-истраживачком раду кандидата др Душана Младеновића афирмишу научна и стручна знања из уже научне области „Друмска возила и динамика возила“ за коју се кандидат бира. Кандидат примењује савремене научно-истраживачке методе, поседује неопходно знање, теоријско, истраживачко и стручно искуство, који омогућају успешно бављење научно-истраживачким радом. Кандидат обрађује како конвенционалне приступе истраживању динамичких карактеристика возила тако и савремене приступе кроз анализу безбесносних својстава возила, примену мехатроничких система и система за помоћ возачу, доприносу аутоматизованих система возила као елементу Интелегентних транспортних система на унапређење мобилности, безбедности саобраћаја и еколошких оквира. Може се закључити да свеукупни научно-истраживачки рад кандидата квантитативно и квалитативно представља значајан допринос развоју уже научне области за коју се бира.

Ж. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу детаљне анализе научно-истраживачких, наставних и педагошких и других стручних и професионалних активности у претходном периоду, Комисија констатује да кандидат др Душан Младеновић испуњава услове за избор у звање редовног професора и то:

Општи услови

- Др Душан Младеновић има научни степен доктора наука из уже научне области „Возила и динамика возила“ за коју се бира. Докторску дисертацију одбранио је 2008. године на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету. Кандидат је биран у звање доцента (2014. године) и у звање ванредног професора (2019. године) за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“.
- Испуњени су услови за избор у звање редовног професора (последњих пет година рада на Саобраћајном факултету у Београду провео је на месту ванредног професора за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“).

Обавезни услови

- Поседује двадесет три (23) године искуства, које је остварио у настави на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду, на предметима свих нивоа академских студија који припадају ужој научној области „Друмска возила и динамика возила“.
- Поседује способност за наставни рад као предметни наставник, што је доказао анагажовањем и потврдио високим оценама педагошког рада у студентским анкетама током целокупног изборног периода. Укупна просечна оцена у периоду од школске 2019/20. до школске 2022/23. године је 4.60. Успешном сарадњом са студентима доказао је способности и смисао за наставни рад. Савесно и квалитетно извршава своје наставне и педагошке активности уз стално развијање, иновирање и усавршавање наставног процеса у којем учествује на основним, мастер и докторским академским студијама.
- У досадашњој научно-истраживачкој каријери публиковано је 69 научно стручних радова. У меродавном изборном периоду, након избора у звање ванредног професора објавио је 23 публикације (3 рада у часописима са JCR листе, 15 саопштења са међународног научног скупа која су штампана у целини, 2 рада у часописима националног значаја, 1 предавање по позиву са скупа националног значаја, 2 саопштење са скупа националног значаја штампана у целини).
- У бази података *Scopus* евидентирано је 13 публикација кандидата др Душана Младеновић које су 24 пута хетероцитиране (h-индекс је 6, i10-индекс 3).

Према индексној бази *Google Scholar* радови кандидата су хетероцитиране су 120 пута, укупно 200 пута (h-индекс 5, i10-индекс 4).

Према подацима *ISI/Web of Science*-а 15 публикације кандидата хетероцитиране су 55 пута, укупно 69 пута (h-index је 5 i10-индекс је 3).

- Након избора у звање ванредног професора учествовао је у изради осам међународних пројеката у водећим консултанским тимовима, као и у седам научно-истраживачких пројекта као члан радног тима, од којих је један пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.
- У наставничком звању објавио је основни уџбеник за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“ у издању Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета (В. Дедовић, Д. Младеновић, Д. Секулић, 2017. *Динамика возила*, основни уџбеник. Београд: Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет. 270 стр. ISBN: 978-86-7395-370-0).
- У звању ванредног професора објавио је основни уџбеник у оквиру Универзитета у Источном Сарајеву (Нунић, З., В., Стевић, Ж., Младеновић, Д., *Транспортна средства и уређаји, основни уџбеник*, Универзитет у Источном Сарајеву - Саобраћајни факултет Добој, 2020, ISBN: 978-99955-36-81-7
- Објавио помоћни уџбеник за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“ у издању Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета (В. Дедовић, Д. Младеновић, 1999. *Динамика возила - практикум*, помоћни уџбеник. Београд: Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет. 100 стр. ISBN: 86-7395-069-4).
- Кандидат испуњава услов за менторство у вођењу докторских дисертација. У последњих 10 година публиковао је 6 радова у часописима са JCR листе, који непрекидно имају импакт фактор од године публиковања поменутих радова до данас.

- Кандидат активно учествује у развоју научно-наставног подмлатка. Био је ментор за израду и одбрану 5 мастер радова и 12 завршних радова. Током досадашњег рада учествовао је у Комисији за избор једног професора струковних студија на Високој техничкој школи у Урошевцу 2015. године
- Био је члан у комисијама за одбрану 2 докторске дисертације, 3 мастер рада, 3 завршна и 2 дипломска рада

Изборни услови

1. Стручно-професионални допринос

- Члан је програмског одбора Међународне конференције БСЛЗ од 2022.
- Члан је програмског одбора Међународне конференције *First International Conference Transport for Today's Society – TTS 2016*, Bitola, R. Macedonia и рецензент радова ове конференције.
- Члан је програмског одбора *VI Међународног симпозијума саобраћаја и комуникација Нови хоризонти 2017*, Добој, Република Српска, Босна и Херцеговина и рецензент радова за овај симпозијум.
- Члан је програмског одбора *VI Међународног симпозијума саобраћаја и комуникација Нови хоризонти 2019*, Добој, Република Српска, Босна и Херцеговина и рецензент радова за овај симпозијум.
- Члан је програмског одбора Међународне конференције *Second International Conference Transport for Today's Society – TTS 2018*, Bitola, R. Macedonia и рецензент радова за ову конференцију.
- Члан је програмског одбора Међународне конференције *3rd International Conference Transport for Today's Society – TTS 2021*, Bitola, N. Macedonia и рецензент радова за ову конференцију.
- Био је члан је Уређивачког одбора издавачке делатности Саобраћајног факултета од 2020. до 2022.
- Кандидат активно учествује у развоју наставно-научног подмлатка. Кандидат је био председник комисије (ментор) у изради 5 мастер радова и члан комисије за одбрану три мастер рада. Поред тога био је ментор у изради 18 завршних радова и члан комисије за одбрану 2 завршна и 3 дипломска рада. Био је члан комисије за одбрану две докторске дисертације, једне на Факултету организационих наука и једне на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду.
- Учествовао је у реализацији 14 пројекта после избора у звање ванредног професора, од чега 8 међународних.
- Овлашћени је пројектант од 2003 године, лиценца број 370-A851-05.
- Ревидент је у Ревизионој комисији.
- Кандидат је био рецензент у 2 међународна часописа: *Sustainability* (кат. M22; IF₂₀₂₂=3.9) и *Energies* (кат. M22; IF₂₀₂₂=3.2), као и за конференције: БСЛЗ, New Horizons of Transport and Communications и Transport for Today's Society Conference.

2. Допринос академској и широј заједници

- Шеф је Одсека за друмски и градски саобраћај и транспорт Саобраћајно Факултета (у складу са Статутом Саобраћајног факултета), од 2022 године (решење.1588/2 од 24.11.2022.)
- Учествовао је у раду Комисије за распоред од 1990. до 2000 године.
- Члан је Комисије за докторске академске студије Саобраћајног факултета (решење број 321/1 од 17.03.2022).

- Члан је радне групе за израду Предлога правилника о основним димензијама и масама (Министарство грађевина, саобраћаја и инфраструктуре).
 - Био је члан радних група за израду Нацрта Закона о превозу путника у друмском саобраћају и подзаконских прописа и Нацрта Закона о превозу ствари у друмском саобраћају и подзаконских прописа.
 - Био је члан Комисије за израду Стратегије и Акционог плана безбедности Саобраћаја Републике Србије одоворан за реализацију Стуба 3: Возила.
3. *Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству*
- Оснивач је и потпредседник Националне асоцијације Српска асоцијација за ИТС, од 2023., која је национална чланица ИТС Европа.
 - Коаутор је Основног уџбеника на Универзитету у Источном Сарајеву.
 - Остварио је научно стручну сарадњу са Факултетом за поморство и саобраћај - Универзитет у Љубљани и Факултетом за саобраћај и комуникације - Универзитет у Сарајеву, при изради три излазна резултата/извештаја у оквиру радног пакета WP4 Europe Adriatic SEA-WAY Project, funded by the IPA Adriatic cross-border Cooperation Programme, 2014-2016.
 - Остварио је дугогодишњу сарадњу са консултатским кућама и то: SAFEGE- Nanterre Cedex - France, Dornier Consulting International GmbH, Berlin, MoT MaC Donald, MCC Austriја, Светском банком и UNECE-ом као консултант (Non Key expert и Key expert).
 - Руководио је Удружењем за саобраћај и телекомуникације Привредне коморе Србије.
 - Био је Члан је Скупштине Инжињерске коморе Србије (ИКС).
 - Био је Потпредседник је Комисије за међународну сарадњу Инжињерске коморе Србије.
 - Био је члан Генералне скупштине међународне асоцијације друмског саобраћаја IRU (International Road Union-Geneve) од 2004. до 2015.
 - Био је изабрани члан IRU Финансијске комисије за период 2013-2015.
 - Био је члан акредитационог комитета IRU Academy, Geneve, од 2011. до 2015. године.
 - Био је делегат у Inland Transport Committee (ITC), UNECE, Geneve од 2004. до 2014. године.

Комисија оцењује да се ради о вредном кандидату који је у наставном, научном и стручном раду остварио запажене резултате који обећавају наставак досадашње успешне академске каријере.

3. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На конкурс за избор једног редовног професора за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“ за рад на неодређено време са пуним радним временом јавио се један кандидат и то др Душан Младеновић, дипл. инж. саобраћаја, ванредни професор Универзитета у Београду- Саобраћајног факултета.

На основу прегледаног материјала, Комисија констатује да пријављени кандидат, др Душан Младеновић, формално и суштински задовољава све прописане услове за избор у звање редовног професора за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“. Такође, Комисија констатује да кандидат испуњава све услове прописане Законом о високом образовању Републике Србије, Минималним условима за избор у звања наставника на Универзитету у Београду које је донео Национални савет за високо образовање. као и услове за избор у звање редовног професора предвиђене Статутом Универзитета у Београду, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Статутом Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.

Др Душан Младеновић, дипл. инж. саобраћаја, ангажован у настави на Саобраћајном факултету у Београду од 1990. године остваривши значајне резултате у досадашњем раду у настави, што потврђују резултати анонимних студентских анкета. Истраживачке способности кандидат је доказао кроз објављене научне и стручне радове и учешће у изради студија и пројеката. Кандидат је показао висок ниво посвећености, велику личну заинтересованост, истрајност у раду и изражен смисао за научно-истраживачки рад у ужој научној области „Друмска возила и динамика возила“, при чему се резултатима свог научног и стручног рада доказао као препознатљив стручњак.

На основу изложеног, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Саобраћајног факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да се др Душан Младеновић, дипл. инж. саобраћаја, изабере у звање и на радно место редовног професора за ужу научну област „Друмска возила и динамика возила“ за рад на неодређено време са пуним радним временом.

Београд, 14.09.2023. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Крсто Липовац, редовни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет

др Властимир Дедовић, редовни професор
Саобраћајног факултета у пензији
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет

др Драган Александрић, редовни професор,
Универзитет у Београду – Машински Факултет